

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No  
PCT/EP2004/009674

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER  
IPC 7 C01G1/02 C01G33/00 C01G35/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)  
IPC 7 C01G C25B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the International search (name of data base and, where practical, search terms used)

EPO-Internal, PAJ, WPI Data, CHEM ABS Data

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                  | Relevant to claim No. |
|----------|---|-----------------------|
| X        | US 6 338 832 B1 (BROWN PATRICK M ET AL)<br>15 January 2002 (2002-01-15)<br>figures 1,2c; example 1; table 1         | 1-7                   |
| A        |   | 8-10                  |
| X        | US 6 136 062 A (LOEFFELHOLZ JOSUA ET AL)<br>24 October 2000 (2000-10-24)<br>table 1                                 | 8-10                  |
| Y        | US 3 112 991 A (FISHER WILLIAM B)<br>3 December 1963 (1963-12-03)<br>column 1, lines 44-47<br>column 3, lines 27-45 | 1-7                   |
| Y        | DE 44 22 761 C (STARCK H C GMBH CO KG)<br>7 March 1996 (1996-03-07)<br>example 1                                    | 1-7                   |



Further documents are listed in the continuation of box C.



Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents :

- \*A\* document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- \*E\* earlier document but published on or after the International filing date
- \*L\* document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- \*O\* document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- \*P\* document published prior to the International filing date but later than the priority date claimed

- \*T\* later document published after the International filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
- \*X\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
- \*Y\* document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.
- \*&\* document member of the same patent family

Date of the actual completion of the International search

22 November 2004

Date of mailing of the International search report

03/12/2004

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Werner, H

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.

EP2004/009674

**Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 1 of first sheet)**

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1.  Claims Nos.: because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:
  
2.  Claims Nos.: **Claims: 1-8**  
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

**SEE SUPPLEMENTAL SHEET**

3.  Claims Nos.: because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

**Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)**

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

1.  As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2.  As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3.  As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:
  
4.  No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

**Remark on Protest**

The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.  
 No protest accompanied the payment of additional search fees.

## Continuation of II.2

Claims: 1-8

The current claims 1-5 relate to a disproportionately large number of possible compounds and methods, of which only a small portion are supported by the description (PCT Article 6). Therefore, the search was directed to the parts of the claims that appear to be supported and disclosed in the above sense, that is a method of preparing  $\text{Na}_2\text{O}_5$  and  $\text{Ta}_2\text{O}_5$  powder as well as  $\text{Nb}_2\text{O}_5$  and  $\text{Ta}_2\text{O}_5$  powder, as claimed in claims 9 and 10.

The applicant is advised that claims relating to inventions in respect of which no international search report has been established normally cannot be the subject of an international preliminary examination (PCT Rule 66.1(e)). In its capacity as International Preliminary Examining Authority the EPO generally will not carry out a preliminary examination for subjects that have not been searched. This also applies to cases where the claims were amended after receipt of the international search report (PCT Article 19) or where the applicant submits new claims in the course of the procedure under PCT Chapter II. After entry into the regional phase before the EPO, however, an additional search can be carried out in the course of the examination (cf. EPO Guidelines, Part C, VI, 8.5) if the deficiencies that led to the declaration under PCT Article 17(2) have been remedied.

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International Application No  
PCT/EP2004/009674

| Patent document cited in search report |    | Publication date | Patent family member(s) |               | Publication date |
|--|----|------------------|-------------------------|---------------|------------------|
| US 6338832                             | B1 | 15-01-2002       | AT                      | 201661 T      | 15-06-2001       |
|  |    |                  | AU                      | 714039 B2     | 16-12-1999       |
|  |    |                  | AU                      | 7515296 A     | 30-04-1997       |
|  |    |                  | CA                      | 2234672 A1    | 17-04-1997       |
|  |    |                  | CN                      | 1442370 A     | 17-09-2003       |
|  |    |                  | CN                      | 1203567 A , B | 30-12-1998       |
|  |    |                  | DE                      | 69613135 D1   | 05-07-2001       |
|  |    |                  | DE                      | 69613135 T2   | 07-03-2002       |
|  |    |                  | EP                      | 0854841 A1    | 29-07-1998       |
|  |    |                  | HK                      | 1017661 A1    | 29-08-2003       |
|  |    |                  | JP                      | 11513652 T    | 24-11-1999       |
|  |    |                  | RU                      | 2189359 C2    | 20-09-2002       |
|  |    |                  | TW                      | 425374 B      | 11-03-2001       |
|  |    |                  | US                      | 2003082097 A1 | 01-05-2003       |
|  |    |                  | WO                      | 9713724 A1    | 17-04-1997       |
| US 6136062                             | A  | 24-10-2000       | DE                      | 19847012 A1   | 20-04-2000       |
|  |    |                  | AT                      | 235571 T      | 15-04-2003       |
|  |    |                  | AU                      | 755289 B2     | 12-12-2002       |
|  |    |                  | AU                      | 5012799 A     | 20-04-2000       |
|  |    |                  | BR                      | 9904431 A     | 08-08-2000       |
|  |    |                  | CA                      | 2285786 A1    | 13-04-2000       |
|  |    |                  | CN                      | 1251325 A     | 26-04-2000       |
|  |    |                  | DE                      | 59904709 D1   | 30-04-2003       |
|  |    |                  | EE                      | 9900504 A     | 15-06-2000       |
|  |    |                  | EP                      | 0997542 A1    | 03-05-2000       |
|  |    |                  | IL                      | 132317 A      | 06-07-2003       |
|  |    |                  | JP                      | 2000119710 A  | 25-04-2000       |
|  |    |                  | KR                      | 2000028989 A  | 25-05-2000       |
|  |    |                  | PT                      | 997542 T      | 29-08-2003       |
| US 3112991                             | A  | 03-12-1963       | NONE                    |               |                  |
| DE 4422761                             | C  | 07-03-1996       | DE                      | 4422761 C1    | 07-03-1996       |
|  |    |                  | BR                      | 9502973 A     | 12-03-1996       |
|  |    |                  | CN                      | 1128733 A     | 14-08-1996       |
|  |    |                  | JP                      | 8012333 A     | 16-01-1996       |

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen

PCT/EP2004/009674

A. KLASIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES  
IPK 7 CO1G1/02 CO1G33/00 CO1G35/00

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPK) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPK

## B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierte Mindestprästoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole )  
IPK 7 CO1G C25B

Recherchierte aber nicht zum Mindestprästoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der Internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)

EPO-Internal, PAJ, WPI Data, CHEM ABS Data

## C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

| Kategorie <sup>o</sup> | Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile                     | Betr. Anspruch Nr. |
|------------------------|--|--------------------|
| X                      | US 6 338 832 B1 (BROWN PATRICK M ET AL)<br>15. Januar 2002 (2002-01-15)<br>Abbildungen 1,2c; Beispiel 1; Tabelle 1     | 1-7                |
| A                      | US 6 136 062 A (LOEFFELHOLZ JOSUA ET AL)<br>24. Oktober 2000 (2000-10-24)<br>Tabelle 1                                 | 8-10               |
| X                      | US 3 112 991 A (FISHER WILLIAM B)<br>3. Dezember 1963 (1963-12-03)<br>Spalte 1, Zeilen 44-47<br>Spalte 3, Zeilen 27-45 | 8-10               |
| Y                      | DE 44 22 761 C (STARCK H C GMBH CO KG)<br>7. März 1996 (1996-03-07)<br>Beispiel 1                                      | 1-7                |
| Y                      |  | 1-7                |



Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen



Siehe Anhang Patentfamilie

- <sup>o</sup> Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
- <sup>A</sup> Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
- <sup>E</sup> Älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
- <sup>L</sup> Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
- <sup>O</sup> Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
- <sup>P</sup> Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
- <sup>T</sup> Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
- <sup>X</sup> Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
- <sup>Y</sup> Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
- <sup>&</sup> Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der Internationalen Recherche

22. November 2004

Absendedatum des Internationalen Recherchenberichts

03/12/2004

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde  
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Bevollmächtigter Bediensteter

Werner, H

# INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen  
PCT/EP2004/009674

## Feld II Bemerkungen zu den Ansprüchen, die sich als nicht recherchierbar erwiesen haben (Fortsetzung von Punkt 2 auf Blatt 1)

Gemäß Artikel 17(2)a) wurde aus folgenden Gründen für bestimmte Ansprüche kein Recherchenbericht erstellt:

1.  Ansprüche Nr. weil sie sich auf Gegenstände beziehen, zu deren Recherche die Behörde nicht verpflichtet ist, nämlich
  
2.  Ansprüche Nr. 1-8 (teilweise)  
weil sie sich auf Teile der internationalen Anmeldung beziehen, die den vorgeschriebenen Anforderungen so wenig entsprechen, daß eine sinnvolle internationale Recherche nicht durchgeführt werden kann, nämlich  
siehe BEIBLATT PCT/ISA/210
  
3.  Ansprüche Nr.  
weil es sich dabei um abhängige Ansprüche handelt, die nicht entsprechend Satz 2 und 3 der Regel 6.4 a) abgefaßt sind.

## Feld III Bemerkungen bei mangelnder Einheitlichkeit der Erfindung (Fortsetzung von Punkt 3 auf Blatt 1)

Die internationale Recherchenbehörde hat festgestellt, daß diese internationale Anmeldung mehrere Erfindungen enthält:

1.  Da der Anmelder alle erforderlichen zusätzlichen Recherchengebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht auf alle recherchierbaren Ansprüche.
  
2.  Da für alle recherchierbaren Ansprüche die Recherche ohne einen Arbeitsaufwand durchgeführt werden konnte, der eine zusätzliche Recherchengebühr gerechtfertigt hätte, hat die Behörde nicht zur Zahlung einer solchen Gebühr aufgefordert.
  
3.  Da der Anmelder nur einige der erforderlichen zusätzlichen Recherchengebühren rechtzeitig entrichtet hat, erstreckt sich dieser internationale Recherchenbericht nur auf die Ansprüche, für die Gebühren entrichtet worden sind, nämlich auf die Ansprüche Nr.
  
4.  Der Anmelder hat die erforderlichen zusätzlichen Recherchengebühren nicht rechtzeitig entrichtet. Der internationale Recherchenbericht beschränkt sich daher auf die in den Ansprüchen zuerst erwähnte Erfindung; diese ist in folgenden Ansprüchen erfaßt:

### Bemerkungen hinsichtlich eines Widerspruchs

Die zusätzlichen Gebühren wurden vom Anmelder unter Widerspruch gezahlt.  
 Die Zahlung zusätzlicher Recherchengebühren erfolgte ohne Widerspruch.

## WEITERE ANGABEN

PCT/ISA/ 210

## Fortsetzung von Feld II.2

Ansprüche Nr.: 1-8 (teilweise)

Die geltenden Patentansprüche 1-8 beziehen sich auf eine unverhältnismässig grosse Zahl möglicher Verbindungen und Verfahren, von denen sich nur ein kleiner Anteil im Sinne von Artikel 6 PCT auf die Beschreibung stützen. Daher wurde die Recherche auf die Teile der Patentansprüche gerichtet, welche im o.a. Sinne als gestützt und offenbart erscheinen, nämlich ein Verfahren zur Herstellung von Na205 und Ta205- sowie Nb205- und Ta205-Pulver wie beansprucht in den Ansprüchen 9 und 10.

Der Anmelder wird darauf hingewiesen, dass Patentansprüche auf Erfindungen, für die kein internationaler Recherchenbericht erstellt wurde, normalerweise nicht Gegenstand einer internationalen vorläufigen Prüfung sein können (Regel 66.1(e) PCT). In seiner Eigenschaft als mit, der internationalen vorläufigen Prüfung beauftragte Behörde wird das EPA also in der Regel keine vorläufige Prüfung für Gegenstände durchführen, zu denen keine Recherche vorliegt. Dies gilt auch für den Fall, dass die Patentansprüche nach Erhalt des internationalen Recherchenberichtes geändert wurden (Art. 19 PCT), oder für den Fall, dass der Anmelder im Zuge des Verfahrens gemäss Kapitel II PCT neue Patentanprüche vorlegt. Nach Eintritt in die regionale Phase vor dem EPA kann jedoch im Zuge der Prüfung eine weitere Recherche durchgeführt werden (Vgl. EPA-Richtlinien C-VI, 8.5), sollten die Mängel behoben sein, die zu der Erklärung gemäss Art. 17 (2) PCT geführt haben.

**INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT**

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

 Internationales Aktenzeichen  
**PCT/EP2004/009674**

| Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument |    | Datum der Veröffentlichung |  | Mitglied(er) der Patentfamilie   |  | Datum der Veröffentlichung   |
|---|----|----------------------------|--|--|--|--|
| US 6338832                                      | B1 | 15-01-2002                 | AT<br>AU<br>AU<br>CA<br>CN<br>CN<br>DE<br>DE<br>EP<br>HK<br>JP<br>RU<br>TW<br>US<br>WO | 201661 T<br>714039 B2<br>7515296 A<br>2234672 A1<br>1442370 A<br>1203567 A ,B<br>69613135 D1<br>69613135 T2<br>0854841 A1<br>1017661 A1<br>11513652 T<br>2189359 C2<br>425374 B<br>2003082097 A1<br>9713724 A1 |  | 15-06-2001<br>16-12-1999<br>30-04-1997<br>17-04-1997<br>17-09-2003<br>30-12-1998<br>05-07-2001<br>07-03-2002<br>29-07-1998<br>29-08-2003<br>24-11-1999<br>20-09-2002<br>11-03-2001<br>01-05-2003<br>17-04-1997 |
| US 6136062                                      | A  | 24-10-2000                 | DE<br>AT<br>AU<br>AU<br>BR<br>CA<br>CN<br>DE<br>EE<br>EP<br>IL<br>JP<br>KR<br>PT       | 19847012 A1<br>235571 T<br>755289 B2<br>5012799 A<br>9904431 A<br>2285786 A1<br>1251325 A<br>59904709 D1<br>9900504 A<br>0997542 A1<br>132317 A<br>2000119710 A<br>2000028989 A<br>997542 T                    |  | 20-04-2000<br>15-04-2003<br>12-12-2002<br>20-04-2000<br>08-08-2000<br>13-04-2000<br>26-04-2000<br>30-04-2003<br>15-06-2000<br>03-05-2000<br>06-07-2003<br>25-04-2000<br>25-05-2000<br>29-08-2003               |
| US 3112991                                      | A  | 03-12-1963                 | KEINE  |  |  |  |
| DE 4422761                                      | C  | 07-03-1996                 | DE<br>BR<br>CN<br>JP   | 4422761 C1<br>9502973 A<br>1128733 A<br>8012333 A  |  | 07-03-1996<br>12-03-1996<br>14-08-1996<br>16-01-1996   |